

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-080613

(43)Date of publication of application : 11.03.2004

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

H04N 5/76

(21)Application number : 2002-240713

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 21.08.2002

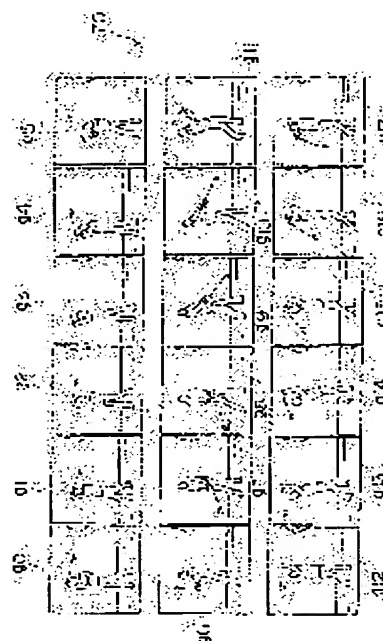
(72)Inventor : NISHIJIMA MASAKAZU

(54) IMAGE EDITING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image editing apparatus which is convenient for use in confirming the changing processes of a specific portion in an image, by integrally editing a series of still image files or motion image files which are imaged consecutively.

SOLUTION: The apparatus is provided a means of temporarily stopping a motion image under reproduction, to display a predetermined frame image; a means of segmenting an image within an arbitrary rectangle defined in the displayed frame image; a means of segmenting an image in the same rectangle among the prescribed number of frame images after/before the displayed frame image; and a means of displaying as an index the displayed image simultaneously with the image segmented from among the prescribed number of frame images after/before the displayed frame image.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-80613

(P2004-80613A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int.Cl. ⁷	F 1	テーマコード (参考)
HO 4 N 5/91	HO 4 N 5/91 N	5 C 0 5 2
HO 4 N 5/76	HO 4 N 5/76 B	5 C 0 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2002-240713 (P2002-240713)	(71) 出願人	000005201
(22) 出願日	平成14年8月21日 (2002.8.21)		富士写真フイルム株式会社
			神奈川県南足柄市中沼210番地
		(74) 代理人	100083116
			弁理士 松浦 憲三
		(72) 発明者	西嶋 征和
			埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	5C052 AA01 AB09 AC08 DD02 EE03
			5C053 FA05 FA06 FA07 FA14 FA23
			HA29 HA30 LA01 LA11

(54) 【発明の名称】 画像編集装置

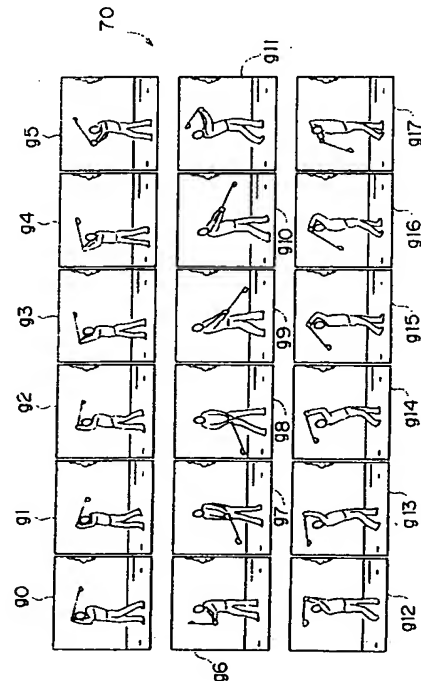
(57) 【要約】

【課題】 連写された一連の静止画ファイル又は動画ファイルを一括して編集することにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのに便宜な画像編集装置を提供する。

【解決手段】 再生中の動画を一時停止させ、所定のフレーム画像を表示させる手段と、表示されたフレーム画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段と、を備える。

【選択図】

図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

再生中の動画を一時停止させ、所定のフレーム画像を表示させる手段と、
前記表示されたフレーム画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段と、
を備えたことを特徴とする画像編集装置。

【請求項 2】

再生中の動画を一時停止させ、所定のフレーム画像を表示させる手段と、
前記表示されたフレーム画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を保存させる手段と、
を備えたことを特徴とする画像編集装置。

【請求項 3】

前記所定のフレーム画像を表示させる手段では、複数の画像を同時にインデックス表示させる請求項 1 又は 2 のいずれか 1 項に記載の画像編集装置。

【請求項 4】

前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像のサイズに応じた配置がなされる請求項 1、2 又は 3 のいずれか 1 項に記載の画像編集装置。

【請求項 5】

前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像がリサイズされ、該リサイズに応じた配置がなされる請求項 1、2 又は 3 のいずれか 1 項に記載の画像編集装置。

【請求項 6】

連続的に撮影された一連の静止画ファイルのうち、所定の静止画像を表示させる手段と、
前記表示された静止画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段と、
を備えたことを特徴とする画像編集装置。

【請求項 7】

連続的に撮影された一連の静止画ファイルのうち、所定の静止画像を表示させる手段と、
前記表示された静止画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、
前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を保存させる手段と、
を備えたことを特徴とする画像編集装置。

【請求項 8】

前記所定の静止画像を表示させる手段では、複数の画像を同時にインデックス表示させる請求項 6 又は 7 のいずれか 1 項に記載の画像編集装置。

【請求項 9】

10

20

30

40

50

前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像のサイズに応じた配置がなされる請求項6、7又は8のいずれか1項に記載の画像編集装置。

【請求項10】

前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像がリサイズされ、該リサイズに応じた配置がなされる請求項6、7又は8のいずれか1項に記載の画像編集装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像編集装置に係り、特にデジタルカメラの連写機能によって撮影された連続する一連の静止画よりなる静止画ファイル又は動画ファイルを一括して編集することにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのに便宜な画像編集装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタルカメラが普及してきた。これらのデジタルカメラには、通常の単写機能の他に動画撮影機能や連写機能を有するものもある。

【0003】

デジタルカメラで撮影された静止画は、J P E G (J o i n t P h o t o g r a p h i c E x p e r t s G r o u p) などの圧縮・伸張方式による静止画ファイルとしてデジタルカメラ付属の記録メディアに記録され、デジタルカメラで撮影された動画は、M o t i o n J P E G などの動画ファイルとしてデジタルカメラ付属の記録メディアに記録され、その記録メディアは保存用・鑑賞用として使用されている。なお、M o t i o n J P E G は、各フレーム画像をJ P E G方式で圧縮し、一連の画像群として記録する方法であり、再生時は各フレームが連続的に再生される。

【0004】

また、デジタルカメラの連写機能によって撮影された一連の静止画は、1枚ずつ静止画ファイルとしてデジタルカメラ付属の記録メディアに記録される。

【0005】

ところで、撮影された動画又は連写された一連の静止画を再生してゴルフ、テニス等におけるフォームをチェックする要求も多くなっている。たとえば、ゴルフのスイング動作において、頭の振れの有無をチェックしたり、野球の投球動作において、軸足の傾きの度合いをチェックしたりし、フォームの良否を判定することは多い。

【0006】

この場合に、単に撮影された動画又は連写された一連の静止画を見たり、動画の所定数のフレーム画像をインデックス表示させたり、所定数の静止画像をインデックス表示させたりした場合、プレイヤー以外の背景が表示されて見難かったり、全体画面中に占めるプレイヤーの割合が小さかったりして、フォームの良否を判定するのが難しく、デジタルカメラの機能が有効に発揮できない。

【0007】

一方、従来技術ではこのような要求に対し充分には応じきれていない。たとえば、撮影時に振れて記録された画像が再生時に振れが生じないようにできる技術が提案されている(特許文献1参照。)。また、複数の原稿を編集する際に、任意の1枚に対して色変換編集した結果を記憶し、他の原稿に対しても同様の編集を自動で行なう技術が提案されている(特許文献2参照。)。

【0008】

【特許文献1】

特開平11-187303号公報

10

20

30

40

50

【0009】

【特許文献2】

特開平10-210269号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、これらの従来技術を使用しても、上記の課題の解決は困難であった。

【0011】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、連写された一連の静止画ファイル又は動画ファイルを一括して編集することにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのに便宜な画像編集装置を提供することを目的とする。

10

【0012】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、請求項1に係る発明は、再生中の動画を一時停止させ、所定のフレーム画像を表示させる手段と、前記表示されたフレーム画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段と、を備えたことを特徴とする画像編集装置を提供する。

【0013】

また、請求項2に係る発明は、再生中の動画を一時停止させ、所定のフレーム画像を表示させる手段と、前記表示されたフレーム画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を保存させる手段と、を備えたことを特徴とする画像編集装置を提供する。

20

【0014】

本発明によれば、一時停止させた動画画像中の任意の矩形内の画像を切り取るととともに、このフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取り、切り取られた画像を同時にインデックス表示させたり、保存させたりできる。これにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

30

【0015】

請求項6に係る発明は、連続的に撮影された一連の静止画ファイルのうち、所定の静止画像を表示させる手段と、前記表示された静止画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段と、を備えたことを特徴とする画像編集装置を提供する。

【0016】

また、請求項7に係る発明は、連続的に撮影された一連の静止画ファイルのうち、所定の静止画像を表示させる手段と、前記表示された静止画像中に画される任意の矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取る手段と、前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を保存させる手段と、を備えたことを特徴とする画像編集装置を提供する。

40

【0017】

本発明によれば、所定の静止画像中の任意の矩形内の画像を切り取るととともに、このフレーム画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取り、切り取られた画像を同時にインデックス表示させたり、保存させたりできる。これにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

50

【0018】

本発明において、前記所定のフレーム画像又は静止画像を表示させる手段では、複数の画像を同時にインデックス表示させることが好ましい。1枚のみの所定のフレーム画像又は静止画像を表示させることでも、切り取るべき矩形部分の指定は可能であるが、画像内におけるプレイヤーの移動がある場合等には、複数の画像を同時にインデックス表示させることにより、切り取るべき矩形部分の指定がより適切に行なえる。

【0019】

また、本発明において、前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段、又は、前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像のサイズに応じた配置がなされることが好ましい。

10

【0020】

切り取られた画像を同時にインデックス表示させたりする場合には、画面の面積全体を有効に利用できない場合が多いが、この場合であっても、切り取られた画像のサイズに応じた配置がなされれば、画像の見易さが向上し、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

【0021】

また、本発明において、前記表示されたフレーム画像及び前記表示されたフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段、又は、前記表示された静止画像及び前記表示された静止画像の前及び／又は後の所定数の静止画像より切り取られた画像を同時にインデックス表示させる手段又は保存させる手段では、前記切り取られた画像がリサイズされ、該リサイズに応じた配置がなされることが好ましい。

20

【0022】

切り取られた画像を同時にインデックス表示させたりする場合には、画面の面積全体を有効に利用できない場合が多いが、この場合であっても、切り取られた画像がリサイズされ、該リサイズに応じた配置がなされれば、沢山の画像を表示することができ、また、画像を拡大等して表示することができ、画像の見易さが向上し、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

30

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に従って本発明に係る画像編集装置の好ましい実施の形態について詳説する。図1は本発明に係る画像編集装置としての機能を備えたパソコン（パーソナルコンピュータ）のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【0024】

図1に示されるように、パソコン1は、主として各構成要素の動作を制御する中央処理装置（CPU）10と、装置の制御プログラムが格納されたり、プログラム実行時の作業領域となる主メモリ12と、パソコン1のオペレーティングシステム（OS）、パソコン1に接続された周辺機器のデバイスドライバ、画像編集処理のプログラムを含む各種のアプリケーションソフト、ユーザの画像等が格納されるハードディスク装置14と、DVD-R／RW装置であるCD-ROMドライブ16と、表示用データを一時記憶する表示メモリ18と、この表示メモリ18からの画像データ、文字データ等により画像や文字等を表示するCRTモニタや液晶モニタ等のモニタ装置20と、キーボード22と、位置入力装置としてのマウス24と、マウス24の状態を検出してモニタ装置20上のマウスポインタの位置やマウス24の状態等の信号をCPU10に出力するマウスコントローラ26と、デジタルカメラ2と接続して画像データ等の入力が可能なUSB（Universal Serial Bus）などのインターフェース27と、上記各構成要素を接続するバス28とから構成されている。

40

50

【0025】

なお、上記構成のパソコン1及びデジタルカメラ2は、周知のものであるため、各構成要素の詳細な説明については省略する。

【0026】

次に、インターフェース27を介して接続されているデジタルカメラ2のメモ리카ード、又はパソコン1のハードディスク装置14に格納されている複数の静止画ファイル又は動画ファイルから画像を表示し、その画像中の任意の矩形内の画像を切り取るとともに、この画像の前及び／又は後の所定数の画像中の同一箇所の同一矩形内の画像を切り取り、モニタ装置20にインデックス表示させる場合、又は、DVD-RAMやCD-Rなどの記録メディアに書き込む場合の実施の形態について説明する。

10

【0027】

図2は、本発明に係る画像編集装置におけるモニタ装置20の操作画面（インデックス表示されたフレーム画像又は静止画像）を示す図であり、図3は、同じく操作画面（切り取られた画像のサイズに応じて配置、インデックス表示された）を示す図であり、図4は、動画ファイル編集の処理手順を説明するフローチャートであり、図5は、静止画ファイル編集の処理手順を説明するフローチャートである。

【0028】

まず、動画に対する処理について説明する。パソコン1を起動し、動画表示のプログラムを実行させ、編集を行なう動画ファイルを選択する（ステップS10）。そして、選択した動画ファイルをパソコン1のモニタ装置20に再生表示させる（ステップS12）。

20

【0029】

再生表示の際に、一時停止させ、基準となるフレーム画像を表示させる（ステップS14）。この際、最適なフレーム画像を選択できるように、再生表示をスローモードで行なわせてもよい。そして、基準となるフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像を指定してインデックス表示させる（ステップS16）。図2は、この状態の画像であり、基準となるフレーム画像G0及びこの後のフレーム画像G1～G11までの計12枚のフレーム画像が3行×4列の配置で表示されている。すなわち、時系列的にG0～G11までが横書き（文章の）の順列で表示されている。

【0030】

このインデックス表示の状態は、自動的に、又はキーボード等の操作により設定される。この際に、図示しない設定画面にインデックス表示の内容が質問形式で表示され、設定値の入力を促すようにしてもよい。入力すべき設定値としては、フレーム画像の数（図示のものは、12画像）、配置（図示のものは、3行、5列）、フレーム画像の抜き取り頻度（たとえば、動画ファイル中の3コマおきに抽出）、及び、基準となるフレーム画像G0の前及び／又は後のフレーム画像数（図示のものは、基準となるフレーム画像G0の後11画像分）である。

30

【0031】

次に、図2に示される操作画面50中のフレーム画像G0内の切り取り部分の矩形Wを画する（書き込む）（ステップS18）。この際、操作者が決定するのは、矩形Wの位置及び縦横のサイズである。矩形Wの書き込みは、パソコン1のマウス24を操作することにより画像G0上で操作するのが一般的である。すなわち、矩形Wの一つのコーナーとなる位置にポインタを置き、マウスでドラッグ操作を行なうことにより矩形Wが書き込める。

40

【0032】

画像G0上に書き込んだ矩形Wが良好な場合には、図示しないスイッチ又はツールバー等をマウス24で操作し他のフレーム画像G1～G11の同一位置に矩形Wを表示させる（ステップS20）。この場合、基準となるフレーム画像G0では矩形Wが良好に画されていても、他のフレーム画像G1～G11のいずれかでは不適當となる場合がある。たとえば、画像内におけるプレイヤーの移動がある場合等である。

【0033】

したがって、矩形Wの適否が問われ（ステップS22）、良好（YES）な場合には次の

50

ステップに進むが、不適切（NO）な場合にはステップS 1 8に戻る。

【0034】

次に、矩形Wの書き込み終了後に自動的に、又はキーボード等の操作により図3に示されるインデックス表示の操作画面70がモニタ装置20に表示される（ステップS 2 4）。この際に、図示しない設定画面にインデックス表示の内容が質問形式で表示され、設定値の入力を促すようにしてもよい。入力すべき設定値としては、フレーム画像の数（図示のものは、18画像）、配置（図示のものは、3行、6列）、フレーム画像の抜き取り頻度（たとえば、動画ファイル中の2コマおきに抽出）、フレーム画像のリサイズ倍率（図示のものは、図2のフレーム画像の1.17倍）、及び、図2のフレーム画像の前及び／又は後のフレーム画像数（図示のものは、図2のフレーム画像の後17画像分）である。

10

【0035】

この場合、フレーム画像のリサイズ倍率とフレーム画像の数、配置との設定が不適切であった場合、一部のフレーム画像が部分的にカットされたり、余白が多くなりすぎたりする不具合も生じ得る。

【0036】

このような問題に対処すべく、予め切り取られた画像をインデックス表示させる際のアルゴリズムを決めておくこともできる。たとえば、フレーム画像の数を優先させるアルゴリズムの場合には、矩形Wのサイズに応じて先ず最適な行列数が決まり、その後、この範囲で最も余白が少なくなるようなフレーム画像のリサイズ倍率を決定すればよい。

【0037】

このアルゴリズムは、ユーザーの要求に合わせて任意に設計し得るが、本発明の目的よりすれば、なるべく沢山の画像を、なるべく拡大して表示できることが好ましい。

20

【0038】

上記の趣旨よりすれば、一般的には図2におけるフレーム画像の数より図3におけるフレーム画像の数が増加することになる。本実施の態様では12画像（G 0～G 1 1）から18画像（g 0～g 1 7）に増加している。したがって、増加する画像（図3では6画像分）をどこから補充するかを決定する必要がある。

【0039】

たとえば、図2と図3とで動画ファイルからの抽出率（たとえば、3コマおきに抽出）を同一とし、増加する画像を図2のフレーム画像の前又は後から抽出する方法が採用できる。

30

【0040】

一方、ゴルフのスイング動作のように、一連の動作の前後の動作が増加して表示されても利用価値の低い場合には、図2と図3とで動画ファイルからの抽出率を変化させ（たとえば、図2では3コマおきに抽出、図3では2コマおきに抽出）、両図において最初のコマと最後のコマの画像が略同一になるように抽出する方法が採用できる。

【0041】

図3においては、後者の方法が採用されており、左上のフレーム画像g 0は、図2のフレーム画像G 0の矩形Wの画像と同一のものであり、縮小率（拡大率）のみ相違している。そして、右下の画像g 1 7は、図2のフレーム画像G 1 1の矩形Wの画像と略同一のものである。

40

【0042】

このように表示された図3に示されるインデックス表示を見ることにより、ゴルフのスイング動作の一連の動きの変化が容易に理解でき、スイング動作の矯正が容易となる。

【0043】

なお、既述のように、図3のインデックス表示は例示であり、これ以外の設定画面とすることは用途に応じて任意に選択し得る。本例では、ゴルフのスイング動作の開始から終了までが18画面に分割されて時系列的に表示されている。これ以外の一例では、たとえば、野球の投球動作のフォームをチェックする用途が挙げられる。

【0044】

50

以上、インデックス表示（ステップ S 2 4）について説明したが、この後にプリント（ハードコピー）が必要な場合の有無が問われ（ステップ S 2 6）、必要（Y E S）な場合にはプリントがなされる（ステップ S 2 8）。更に、このインデックス表示画像の保存が必要な場合の有無が問われ（ステップ S 3 0）、必要（Y E S）な場合にはメモリーへのセーブがなされる（ステップ S 3 2）。

【0045】

以上でこの動画ファイルの編集は終了するが、他の動画ファイルの編集が必要な場合の有無が問われ（ステップ S 3 4）、必要、すなわち終了しない（N O）場合にはフローの最初（ステップ S 1 0）に戻って新たな動画ファイルの選択がなされ、不要、すなわち終了する（Y E S）場合にはプログラムを終了する（ステップ S 9 9 9）。

10

【0046】

以上に説明した動画ファイル編集の処理手順を実施するためのハードウェア及びソフトウェアは、いずれも公知の各種手段を採用することにより実現できるので、ここでは詳細な説明は省略する。たとえば、ハードウェアとしては図 1 に示したパソコン 1 が採用でき、ソフトウェアとしては既存の動画ファイルソフト、図形表示ソフト等の組み合わせが採用できる。

【0047】

次に、静止画に対する処理について説明する。ただし、図 5 に示される静止画ファイル編集の処理手順を説明するフローチャートは、図 4 の内容と大半の部分で共通するため、相違点についてのみ説明する。したがって、図 5 の各ステップ S において、図 4 と同一・類似のステップについては同様の符合を付してその説明を省略する。なお、図 2 及び図 3 の操作画面は、動画に対する処理と共通である。

20

【0048】

パソコン 1 を起動し、静止画表示のプログラムを実行させ、編集を行なう静止画ファイルを選択する（ステップ S 1 1）。そして、選択した静止画ファイルをパソコン 1 のモニタ装置 2 0 に再生表示させ、そのうちで基準となる静止画像を表示させる（ステップ S 1 3）。以降は動画ファイルの処理フローと同一となる。

【0049】

以上、本発明に係る画像編集装置の実施形態の例について説明したが、本発明は上記実施形態の例に限定されるものではなく、各種の態様が採り得る。

30

【0050】

たとえば、本実施形態では、図 2 において、切り取る前の複数の画像を同時にインデックス表示させているが、1 枚のみの所定のフレーム画像又は静止画像を表示させることでもよい。たとえば、画像内におけるプレイヤーの移動がないような場合には、1 枚のみの画像で切り取るべき矩形部分の指定を行なっても不具合は生じず、操作も容易だからである。

【0051】

また、図 4、図 5 における処理フローにおいて、インデックス表示（ステップ S 2 4）の後にメモリーへのセーブ（ステップ S 3 2）がなされているが、インデックス表示せずにメモリーへのセーブを行なうフローも採用できる。たとえば、定型のパターンで画像記録を行なう場合には、このようなフローの方が便宜となる。

40

【0052】

更に、本発明に係る画像編集装置は、パソコンに限らず、デジタルカメラ内の画像合成処理機能として追加されたものでもよい。これによれば、装置がよりコンパクトに構成できる。

【0053】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、一時停止させた動画像中の任意の矩形内の画像を切り取るとともに、このフレーム画像の前及び／又は後の所定数のフレーム画像中の同一矩形内の画像を切り取り、切り取られた画像を同時にインデックス表示させたり、保存さ

50

せたりできる。これにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

【0054】

また、本発明によれば、所定の静止画像中の任意の矩形内の画像を切り取るとともに、このフレーム画像の前及び／又は後の所定数の静止画像中の同一矩形内の画像を切り取り、切り取られた画像を同時にインデックス表示させたり、保存させたりできる。これにより、画像中の特定箇所の変化過程を確認するのが極めて容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像編集装置としての機能を備えたパソコンのハードウェア構成例を示すブロック図

10

【図2】本発明に係る画像編集装置におけるモニタ装置の操作画面（インデックス表示されたフレーム画像又は静止画像）を示す図

【図3】本発明に係る画像編集装置におけるモニタ装置の操作画面（切り取られた画像のサイズに応じて配置、インデックス表示された）を示す図

【図4】本発明に係る動画ファイル編集の処理手順を説明するフローチャート

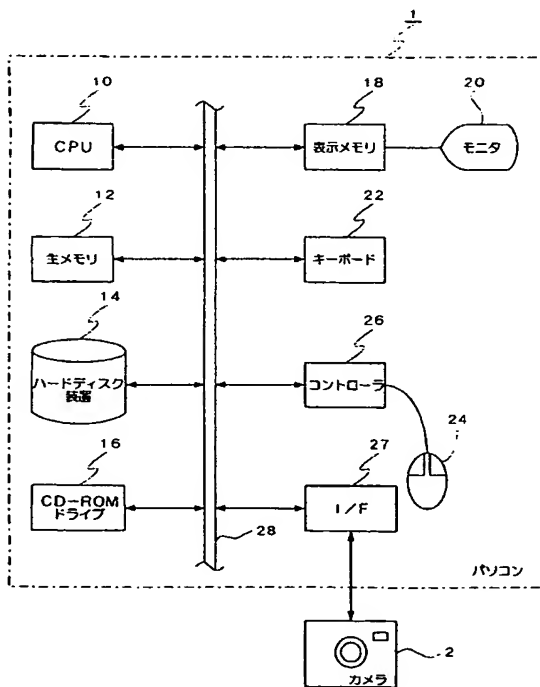
【図5】本発明に係る静止画ファイル編集の処理手順を説明するフローチャート

【符号の説明】

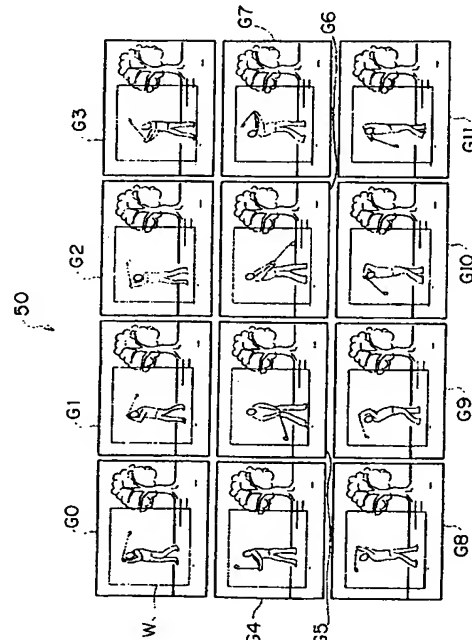
1…パソコン、2…デジタルカメラ、10…中央処理装置（CPU）、12…主メモリ、14…ハードディスク装置、16…DVD-R／RW装置、20…モニタ装置、22…キーボード、24…マウス、27…インターフェース、50…操作画面、70…操作画面、G…画像、g…画像、W…矩形

20

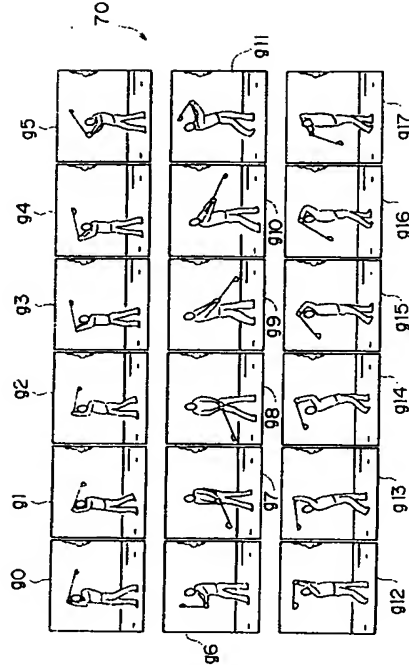
【図1】



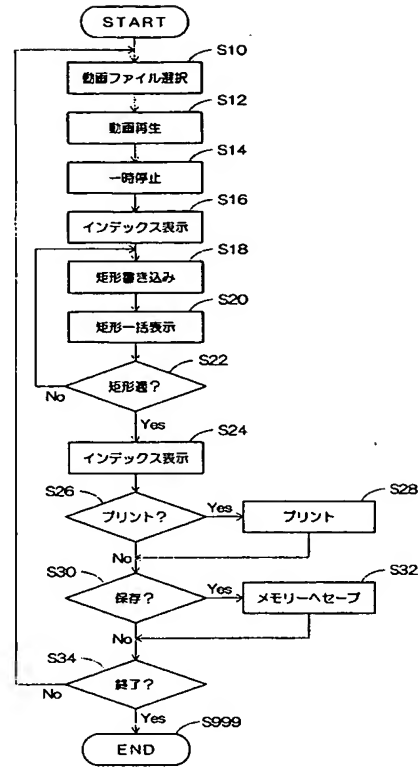
【図2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

